

[]

한국인 건강한 중년 남성에서의 흡연 습관과 다른 생활 습관과의 관련성

이충민¹⁾, 김대성²⁾, 김동현³⁾, 신명희⁴⁾, 이무송⁵⁾, 배중면⁶⁾, 안운옥¹⁾서울대학교 의과대학 예방의학교실¹⁾ · 가천대학교 의과대학 예방의학교실²⁾ · 한림대학교 의과대학 사회의학교실³⁾ ·성균관대학교 의과대학 예방의학교실⁴⁾ · 울산대학교 의과대학 예방의학교실⁵⁾ · 제주대학교 의과대학 예방의학교실⁶⁾

- 요약 -

연구배경 생활습관 중 호흡기 질환을 포함한 많은 질병과 밀접한 관련성이 있는 것으로 알려진 것이 바로 흡연이다. 생활습관은 복합적인 요소로써 질병발병에 작용하고 있기 때문에 생활습관내 각 요소간의 상호 관련성 여부를 명확히 하는 것이 질병발병과 생활습관간의 관련성 연구에 앞서 우선 있어야 할 연구과제이다.

연구방법 서울코호트자료 중 연구목적에 맞는 4,210명을 연구 대상으로 선정하여 그들의 흡연습관 특성 파악과 동시에 흡연습관과 기타 생활습관과의 관련성을 비교 분석하였다. 모든 자료는 Foxpro 2.5 프로그램을 이용하여 입력하였으며, PC-SAS 통계패키지를 이용하여 흡연대응위험도(POR)를 지표로 분석하였다.

결 과 연구 대상 중 흡연자가 52.7%, 비흡연자가 23.5%이고 금연자가 23.8%이다. 체중이 증가할수록 금연율이 증가한다. 금연자, 흡연자 및 흡연경력자에서 모두 교육수준이 높을수록 흡연대응위험도가 낮다. 습관적 음주를 하는 사람들의 흡연대응위험도는 비음주군에 비해 2.6배 높다. 흡연자와 흡연경력자에 있어서 수면시간이 증가할수록 흡연대응위험도도 점차 증가한다. 격렬한 운동을 하는 빈도가 증가할수록 흡연대응위험도가 점차 낮아진다. 흡연자에서 돼지고기, 것갈류, 치즈, 커피 등의 섭취빈도가 증가할수록 흡연대응위험도가 증가한다. 그러나 흡연자와 흡연경력자에서 감자, 토마토, 꿀, 오렌지, 사과, 키위 등 과일과 아이스크림, 요구르트, 케익, 우유 등 간식, 그리고 녹차와 홍차의 섭취는 섭취군이 비섭취군에 비해 흡연대응위험도가 낮다.

결 론 본 연구는 생활습관 중 흡연습관에 초점을 맞추어, 흡연과 기타 생활습관간에 존재하는 관련성을 제시하고 객관적으로는 존재하고 있으나 지금까지 우리가 소홀히 생각했던 더욱 직접적이고 관련성이 큰 타 요소들의 영향을 파악하여 질병발병 원인 중 생활습관에 의한 참 원인을 제시하는데 더욱 정확한 기초 자료를 제공한다.

(대한임상건강증진학회지 2003;3:6~17)

중심 단어 생활습관, 흡연, 한국인, 관련성

• 본 연구는 1997년도 서울대학교병원 지정연구비 지원에 의해 이루어진 것임

• 교신저자 : 이 충 민 서울대학교 의과대학 예방의학교실

• 주 소 : 서울시 중로구 연건동 28

• 전 화 : 02-740-8322

• 팩 스 : 02-747-4830

• E-mail : yoahn@plaza.snu.ac.kr

• 접수 일 : 2002년 10월 11일 • 채 택 일 : 2003년 2월 11일

서 론

흡연은 호흡기 질환을 포함한 많은 질병의 주요 발생 요인으로 알려져 있다.¹⁾ 80년대 초반부터 사람들은 이러한 질병 원인에 대한 추구연구에서 생활 습관에 관하여 더욱 주목하게 되었다.

질병 발병의 생활 습관적 원인을 연구함에 있어서 여러 생활 습관간에 존재하고 있는 관련성을 파악하는 것은 질병과 생활 습관과의 상호 관련성을 연구하는 과정에서 우선 고려되어야 할 문제이다. 그러나 생활 습관은 복합적인 요소로써 질병 발병에 작용하고 있기 때문에 어떤 단 한가지의 요소로서 이런 관련성을 설명하기는 무리가 있다. 가령 이런 관련성이 정말로 존재한다고 하더라도 그 외의 제3, 제4요소들의 영향을 고려하지 않으면 되지 않는다. 자료의 기술적인 통계 처리에서 흔히 쓰이는 교란변수의 영향을 고려하는 자료분석 방법도 널리 사용되고 있지만, 연령, 성별 등 몇 가지 요소들로 제한되고 있음이 현실이다. 적지 않은 연구에서 보듯이 같은 주제를 가지고 연구를 실행하였지만 연구결과가 반대로 나올 때가 있다. 예를 들면, 흡연은 체중을 감소시킨다²⁾는 연구결과가 있는 반면, 하루에 1갑 이상 흡연하는 사람은 체내 내분비 반응으로 인하여 체중이 증가하는 경향이 있다³⁾는 보고도 있다. 체중의 변화는 단지 흡연 습관과만 관련성을 보이고 있는 것은 아니다. 식이 습관, 육체적 활동 등 여러 가지 생활 습관과도 밀접한 관련성이 있을 것이다. 체중의 증가 혹은 감소는 흡연의 직접적인 원인인지 아니면 다른 생활 습관과 공통으로 인체에 작용하는 것인지, 또 아니면 아예 흡연은 원인적 요소가 아니고 체중의 증가 혹은 감소와 함께 그 어떤 다른 공통한 요소의 결과인지 등의 많은 문제들을 염두에 두어야 한다.

시각을 바꾸어 고려해 볼 필요도 있다. 즉 질병에 직접적인 영향을 미치는 표면에서 볼 수 있는 여러 생활요소가 다른 어떤 요소(주 요소)의 영향으로 인한 것이 아닌가 하는 것이다. 다시 말한다면 질병과 흡연 등 여러 생활 습관간에 공통으로 숨겨있는 영향요소가 존재하고 있지 않은지 여부를 확인하고 연구할 필요가 있다.

본 연구는 위에서 제시한 여러 가지 점들을 고려하여 생활 습관 특히 흡연 습관에 초점을 맞추어, 질병과의 원인적 관련성 연구에 앞서, 흡연과 기타 주요 생활 습관간에 존재하는 관련성을 제시하고 재관적으로는 존재하고 있으나 지금까지 우리가 소홀히 생각했던 더욱 직접적이고 관련성이 큰 타 요소들의 영향을 파악하고, 또 더 나아가 생활 습관과 질병간의 새로운 상관관계를 발견하고 추구하고 질병 발병 원인

에 대한 생활 습관의 영향을 제시하는데 기초적인 자료를 제공하여 질병예방에서 더욱 효과적인 예방대책을 수립하는데 기여하고자 한다.

연구 방법

1. 연구대상

본 연구에서 기본자료로 선택한 서울 코호트는 의료보험관리공단의 피보험자 자격을 가지고 있으면서 1990년도 시행한 정기 건강검진에서 수검대상자로 선정되어 공단이 정한 소정의 진단 검사를 받고, 1차 검사에서 '정상'으로 판정을 받았거나, 혹은 2차 검사에서 '정상' 또는 '요주의' 판정을 받은 40세 이상, 60세 미만의 서울에 거주하고 있는 성인 남성들이다. 이들을 직장, 기관단위로 계층화 무작위 추출하여 설문조사를 시행하여 응하여 준 대상자 중 조건에 부합되는 14,533명을 기본 연구 대상으로 하였다.⁴⁾ 이들 중 과거에 위, 신장, 뇌 등 부위의 질병으로 앓았거나 수술을 받은 적이 있는 사람들은 제외하였으며 또한 흡연 습관이 파악되지 않은 사람도 제외하고, 최종적으로 4,210명을 연구 대상으로 선정하였다.

2. 연구내용

본 연구에서는 흡연과 관련성이 있다고 생각하는 흡연 특성, 흡연시작연령, 총 흡연기간, 일일흡연 담배수 및 간접흡연력 등 흡연특성을 파악하고, 음주 습관 사항, 수면, 육체적 운동 및 활동 사항, 식이 습관 등 사항에 대하여 분석하였다.

흡연 특성은 흡연상태, 하루 흡연량, 흡연기간, 금연기간, 간접흡연기간 등의 정보를 사용하였으며, 음주습관은 음주기간, 현재 음주상태에 대하여 흡연특성과의 관련성을 파악하였다.

수면시간은 6시간 미만, 6시간~7시간 미만, 7시간~8시간 미만, 8시간 이상 등 4개 범주로 분류하였다.

육체적 운동 및 활동의 빈도는 없음, 3번/주 미만, 3번/주~6번/주 미만, 6번/주 이상 등 4개 범주로 분류하였다.

각 종류별로 내용을 분석 분류하여 비슷한 내용은 빵종류; 곡류; 당분류; 육류; 생선류; 야채, 채소, 반찬류; 찌개, 해조, 반찬류; 과일, 주스류; 간식, 후식류; 차종류와 기타 음식류 등 몇 개 주요항목으로 묶었으며 섭취빈도는 각 항목의 빈도 분포를 고려하여 안 먹음(매우 드뭄), 먹음(월 1회 미

만), 먹음(주1회 미만), 먹음(주1회 또는 이상) 등 4개 범주로 재구성하였다.

각 항목에 대하여서는 구체적인 인구분포에 따라 섭취빈도를 조정하였으며 모두 4개 범주로 분류하여 흡연과의 여부를 파악하였다.

3. 조사방법

설문지의 문항들은 주제별로 배열하고, 읽는데 무리가 되지 않도록 하며, 문항간에 상호 모순되는 내용이 없도록 주의하였으며, 서술하는 문항을 될 수 있는 한 줄이고, 보고 고르는 폐쇄형 행식을 많이 채택하였다.

상기와 같이 선정된 최종대상자를 대상으로 1991년도 한해동안의 생활 습관에 대한 설문조사를 실시하였다.

정보의 정확성을 확보하기 위하여 선정된 대상자에 대하여 우편으로 설문조사를 실시함과 동시에 빠진 내용에 대해서는 전화를 통하여 자료를 재 확보하였다. 또한 자료의 신뢰성을 파악하기 위하여 무작위로 표본을 선정하여 1차 타당도 조사, 2차 타당도 조사를 실시하였다.

4. 자료의 분석

수집된 모든 자료는 코딩 지침에 근거하여 코드화하여 Foxpro 2.5 데이터베이스 프로그램을 이용하여 입력하였다.

흡연 사항에 대해서는 분석, 비교하고자 하는 대상의 그룹을 재구성하여 분포를 확인하고 기본 자료를 수집하였다. 결과를 관찰하는데 있어서의 편의를 위하여 아래와 같이 5개 그룹으로 구분하여 흡연자와 비흡연 경력자간(a), 금연자와 비흡연 경력자간(b), 흡연경력자와 흡연비경력자간(d)의 관련성 등을 비교 분석하였다(Figure 1 참조).

설문지에 포함된 각 생활 습관에 대한 조사내용이 비교적 세분화되어 내용이 많으므로, 기왕의 연구에 대한 자료검색을 통하여 우선 흡연과 연관성이 높을 것으로 생각되는 내용에 대하여 연구 목적에 맞게 자료를 재구성하여 통계분석에 사용하도록 하였다.

흡연경험이 전혀 없는 비흡연 경력자를 비교대상으로 간주하고 금연자, 흡연자, 흡연경력자와의 사이에 존재하는 각종 생활 습관 혹은 식이 섭취여부 등의 차이를 비교 분석하였으며 이를 통하여 생활 습관과 흡연과의 관련성을 관찰하였다. 관련성을 제시하는 지표로는 흡연 대응위험도(prevalence odds ratio, POR)와 95% 신뢰구간을 계산하였으며 여러 생활 습관 요인의 여부와 흡연간의 관련성에서의 경향성 분석은 경향성 카이스퀘어 검정을 실시하였다. 흡연량과 각 생활 습관과의 관련성은 Spearman 상관계수를 계산하여 통계적인 유의성을 관찰하였다.⁵⁻⁷⁾ 모든 분석은 SAS 6.12를 이용하여 수행하였다.

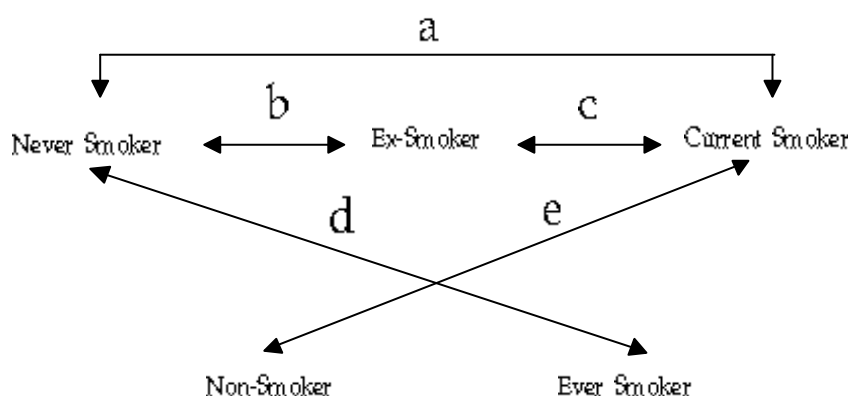


Figure 1. Scheme of Classification and comparison

- 1) Never smoker : 담배를 과거나 현재나 전혀 피우지 않는 사람(비흡연 경력자);
- 2) Ex-smoker(Former smoker) : 담배를 과거에는 피웠으나 현재에는 피우지 않는 사람(금연자);
- 3) Current smoker : 담배를 현재까지 피우고 있는 사람(흡연자);
- 4) Non-smoker : 담배를 현재에는 피우고 있지 않는 사람(Never smoker + Ex-smoker)(비흡연자);
- 5) Ever smoker : 담배를 피운 적이 있는 사람(Ex-smoker + Current smoker)(흡연경력자).

결 과

1. 연구 대상의 일반적 특성

연구 대상의 평균 연령은 49세이고 표준편차는 5세이며, 50세 이하가 59.8%로 60대에 비해 좀 많은 편이다. 연구 대상자 중 대졸 이상 38.3%, 중졸 이상 대졸미만이 40.5%로 제일 많이 차지했다. 연구 대상자들의 직업 분포를 보면 사무직(34.9%), 그 다음으로 전문직(19.7%), 단순 노무직(13.9%), 생산직(12.9%) 등의 순으로 나타났다.

2. 연구 대상자들의 흡연 특성

연구 대상자 4,210명중에서 2,220(52.7%)명이 현재 흡연을 하고 있고, 1,001 (23.8%)명이 과거에는 흡연을 했으나 지금은 하지 않는 사람들이며, 989(23.5%)명은 흡연을 전혀 하지 않는 사람들이다. 현재에 흡연을 하지 않고 있는 사람들은 1,990(47.3%)명이며, 흡연을 한 적이 있는 사람은 3,221(76.5%)명으로 대다수를 차지하고 있다(표 1 참조).

Table 1. Constitution of subjects by smoking history

smoking history	Population and percentage(%)	
Never smoker	989(23.5)	Non-smoker 1990(47.3) Ever smoker 3221(76.5)
Ex-smoker	1001(23.8)	
Current smoker	2220(52.7)	

흡연시작연령이 평균 20세이며, 흡연을 20대에서 시작한 사람이 56.2%로 가장 많은 것으로 추정된다. 또 흡연시작연령이 어릴수록 총 흡연기간이 긴 것으로 나타났으며, 총 흡연기간은 평균 21년으로, 흡연자의 39.1%가 20년 이상, 30년 이하의 흡연기간을 갖고 있었다. 그 외 일일 흡연량도 흡연시작연령이 낮을수록 많으며, 일일 흡연량이 가장 높은 군은 흡연을 20대에 시작한 군으로 나타났다(56.3%). 또한 40.3%를 차지하는 사람들이 일일 흡연량이 20개피 이상이며, 총 흡연기간이 길수록 일일 흡연량도 증가하는 것을 볼 수 있었다.

표 2에서 제시한 것처럼, 비흡연 경력자(Never smoker)의 연령 분포는 금연자(Ex-smoker 또는 Former smoker)

Table 2. Distribution of smokers by age, weight and educational level

Variable	Population and percentage(%)					
	Never smoker	Ex-smoker	Current smoker	Non-smoker	Ever smoker	
Age(Y):						
40~44	192(19.4)	208(20.8)	528(23.8)	400(20.1)	736(22.8)	
45~49	318(32.2)	306(30.5)	743(33.5)	624(31.4)	1049(32.6)	
50~54	267(27.0)	278(27.8)	589(26.5)	545(27.4)	857(26.9)	
55~60	212(21.4)	209(20.9)	360(16.2)	421(21.1)	569(17.7)	
<i>P for trend*</i>	<i>a*: 0.001</i>	<i>b: 0.714</i>	<i>c: 0.001</i>	<i>d: 0.003</i>	<i>e: 0.001</i>	
Body Weight(kg):						
<50	15(1.5)	5(0.5)	23(1.0)	20(1.0)	28(0.9)	
50-	158(16.0)	134(13.4)	369(17.5)	292(14.7)	523(16.2)	
60-	466(47.1)	449(44.8)	1061(47.8)	915(46.0)	1510(46.9)	
70-	293(29.6)	336(33.6)	613(27.6)	629(31.6)	949(29.5)	
80-	57(5.8)	77(7.7)	134(6.0)	134(6.7)	211(6.5)	
<i>P for trend</i>	<i>a: 0.520</i>	<i>b: 0.001</i>	<i>c: 0.001</i>	<i>d: 0.420</i>	<i>e: 0.001</i>	
Educational Levels:						
< Middle school graduation	150(15.6)	183(18.7)	534(24.8)	333(17.1)	717(22.9)	
< University graduation	357(37.1)	367(37.5)	936(43.5)	724(37.3)	1303(41.6)	
>= University graduation	456(47.3)	429(43.8)	682(31.7)	685(45.6)	1111(35.5)	
<i>P for trend</i>	<i>a: 0.010</i>	<i>b: 0.048</i>	<i>c: 0.001</i>	<i>d: 0.001</i>	<i>e: 0.001</i>	

* Chi-square test for trend.

**a : comparison of current smoker with never smoker;

c : comparison of current smoker with former smoker;

b : comparison of former smoker with never smoker;

d : comparison of ever smoker with never smoker;

e : comparison of current smoker with non-smoker.

의 연령분포와 통계적인 차이가 없었으나 흡연자(Current smoker) 및 흡연경력자(Ever smoker)의 연령분포는 유의한 차이를 보였다. 또 흡연자와 금연자간(c), 비흡연자(Non-smoker)와 흡연자간(e)에도 유의한 연령분포의 차이를 보인다.

흡연력에 따른 체중 분포에서 보면 금연자의 체중이 비흡연 경력자보다(b) 또는 현재 흡연자보다(c) 무겁다. 흡연 경력자와 비흡연 경력자간(e)에도 통계적인 유의성을 보였다.

교육 수준과 흡연력간의 관련성을 보면 흡연자 또는 흡연 경력자의 학력수준은 비흡연 경력자 또는 금연자의 학력수준보다 전체적으로 낮았으며 통계적으로도 유의하였다.

3. 흡연과 음주 습관과의 관련성

연구 대상자 중 흡연시작연령이 20대인 사람이 음주자의 41.3%로 절대 다수를 차지하였으며 흡연과 음주 습관을 동

시에 가지고 있는 사람이 40%를 차지하고 있는 반면 음주도 흡연도 모두 하지 않는 군은 9.3% 밖에 차지하지 않았다. 과거에는 음주를 했으나 지금은 음주를 하지 않는 사람(6.4%)이 과거에는 흡연을 했으나 지금은 흡연을 하지 않는 사람(23.9%)보다 현저히 적은 것으로 나타났다. 음주습관과 흡연습관의 관련성을 보면 표 3에서와 같이 통계적으로 유의한 관련성을 보인다. 특히 금연과 금주와의 관련성이 매우 높게 나타났으며(POR=4.7, 95%CI: 3.2-6.8), 현재흡연자에서 음주와의 관련정도가 금연자에 비해 상대적으로 높은 것으로 보인다.

한편 표에는 제시되지 않았으나 총 흡연기간과 총 음주 기간간에는 양의 상관관계를 보였으며, 총 음주기간이 가장 긴 30년 이상인 군에서 POR은 2.9(2.1~3.9)로 제일 높았고, 금연군, 흡연군 및 금연군과 흡연군을 합친 흡연경력자군 모두에서 총 음주기간이 길수록 POR도 점차 증가하는 것으로 나타났다.

Table 3. The relationship between smoking habits and alcohol drinking habits

Variables	Never smoker No.	Ex-smoker		Current smoker		Ever smoker	
		No.	POR(95%CI)	No.	POR(95%CI)	No.	POR(95%CI)
<i>Drinking status:</i>							
Never drinker	376	216	1.0(Ref.)	436	1.0(Ref.)	652	1.0(Ref.)
Ex-drinker	45	127	4.7(3.2~6.8)***	86	1.6(1.1~2.4)*	213	2.7(1.9~3.8)***
Habitual drinker	521	625	2.0(1.6~2.4)***	1621	2.6(2.2~3.1)***	2246	2.4(2.0~2.8)***
Ever drinker	555	752	2.2(1.8~2.7)***	1707	2.5(2.1~3.0)***	2459	2.4(2.1~2.8)***
<i>Drinking duration(year):</i>							
<20	281	250	1.0(Ref.)	505	1.0(Ref.)	755	1.0(Ref.)
20~	248	381	1.8(1.4~2.3)***	878	2.2(1.8~2.7)***	1259	2.0(1.7~2.5)***
30~	91	165	2.4(1.7~3.4)***	337	2.9(2.1~3.9)***	502	2.6(2.0~3.5)***

a: Adjusted for Age, Body weight, Educational levels.

b: Chi-square test for trend: * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.005 ; With reference to never smokers

Table 4. The relationship between smoking habits and duration of sleep and heavy physical exercise

	Never smoker No.	Ex-smoker		Current smoker		Ever smoker	
		No.	POR (95%CI)	No.	POR (95%CI)	No.	POR (95%CI)
<i>Sleep duration:</i>							
<6 hr/day	357	340	1.0(Reference)	688	1.0(Reference)	1028	1.0(Reference)
<7 hr/day	367	365	1.1(0.9~1.3)	891	1.3(1.0~1.5)*	1276	1.2(1.0~1.4)*
<8 hr/day	204	230	1.2(0.9~1.5)	512	1.3(1.0~1.6)*	742	1.3(1.0~1.5)*
≥8 hr/day	33	40	1.3(0.8~2.1)	115	1.8(1.1~2.7)*	155	1.6(1.0~2.4)*
<i>Heavy physical exercise:</i>							
0	534	563	1.0(Ref.)	1367	1.0(Ref.)	1950	1.0(Ref.)
<1times/week	134	117	0.9(0.6~1.1)	251	0.8(0.6~1.0)*	368	0.8(0.6~1.0)
<8times/week	215	210	0.9(0.7~1.2)	365	0.7(0.6~0.8)***	575	0.8(0.6~0.9)***
≥8times/week	89	86	0.9(0.7~1.3)	159	0.6(0.5~0.8)***	245	0.7(0.5~0.9)*

a: Adjusted for Age, Body weight, Educational levels.

b: Chi-square test for trend.* p<0.05 ; With reference to never smokers

4. 흡연과 수면시간 및 육체적 운동과의 관련성

비흡연 경력자에 비해 흡연군과 흡연경력군에서 하루 수면 시간이 많은 것으로 관찰되었다. 또한 수면시간이 하루 10시간 이상인 집단에서는 흡연군이 차지하는 비율이 비흡연 경력자보다 8배정도 많은 것으로 추정되었다.

힘이 쓰이는 육체적 운동(heavy physical exercise)을 하는 습관과 흡연습관의 관련성을 보면 흡연자군과 흡연경력자군이 비흡연 경력자군에 비해 운동 횟수 또는 양이 통계적으로 유의하게 적은 것으로 나타났다. 그러나 금연자군에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 즉, 흡연자일수록 육체적 운동도 적게하는 관련성을 관찰하였다.

5. 흡연과 식이 습관과의 관련성

각종 식이 중 아래 표 5에서 제시한 주요한 내용들에서 통계적인 관련성을 볼 수 있었다.

흡연력과 돼지고기, 개고기의 섭취 습관과 통계적인 유의성을 보였다. 현재흡연군과 흡연경력군 모두 돼지고기를 섭취하는 빈도가 높은 것으로 나타났다. 개고기 섭취습관에 있어서도 흡연자와 흡연경력자에서 그 빈도가 유의하게 많았는데, 월 1회 이상, 주 1회 미만으로 섭취하는 경우가 비흡연 경력자에 비해 1.5~1.8배 높다.

것갈류의 섭취는 비흡연 경력자가 흡연 경력자(금연자, 현재흡연자 등)에 비하여 적게 섭취하고 있었다.

흡연력과 야채, 채소, 반찬류 등의 섭취 습관과는 유의한

Table 5. The relationship between smoking habits and food intakes

Food items	Never smoker No.	Ex-smoker		Current smoker		Ever smoker	
		No.	POR (95%CI)	No.	POR (95%CI)	No.	POR (95%CI)
Pork:	960	969	1.2(0.9~1.5)	2135	1.3(1.1~1.7)**	3104	1.3(1.1~1.6)*
0	161	137	1.0(Ref.)	245	1.0(Ref.)	362	1.0(Ref.)
< 1times/month	274	288	1.2(0.9~1.6)	513	1.2(0.9~1.5)	801	1.2(0.9~1.5)
< 1times/week	440	454	1.2(0.9~1.5)	1094	1.4(1.1~1.8)	1548	1.3(1.1~1.6)*
≥ 1times/week	85	90	1.2(0.8~1.7)	283	1.8(1.3~2.5)***	373	1.6(1.2~2.1)***
Meat of dog:	969	960	0.9(0.8~1.1)	2114	1.2(1.0~1.4)*	3074	1.1(0.9~1.3)
0	617	625	1.0(Ref.)	1264	1.0(Ref.)	1889	1.0(Ref.)
< 1times/month	272	263	0.9(0.8~1.2)	611	1.1(0.9~1.3)	874	1.0(0.9~1.2)
< 1times/week	61	62	1.0(0.7~1.4)	219	1.8(1.3~2.4)***	281	1.5(1.1~2.0)**
≥ 1times/week	9	10	1.0(0.4~2.5)	20	0.9(0.4~2.1)	30	1.0(0.5~2.1)
Jeoggal:	963	961	1.2(1.0~1.4)*	2107	1.4(1.2~1.6)***	3068	1.3(1.2~1.6)***
0	542	501	1.0(Ref.)	1050	1.0(Ref.)	1551	1.0(Ref.)
< 1times/month	224	219	1.1(0.8~1.3)	494	1.2(1.0~1.5)	713	1.2(1.0~1.4)
< 3times/month	96	136	1.5(1.2~2.1)***	289	1.6(1.2~2.1)***	427	1.6(1.3~2.1)***
≥ 3times/month	91	103	1.2(0.9~1.6)	274	1.6(1.3~2.1)***	377	1.5(1.2~1.9)***
Raw vegetable:	961	970	1.3(0.7~2.3)	2134	0.7(0.5~1.1)	3104	0.8(0.6~1.3)
Tomato:	956	967	0.9(0.7~1.1)	2123	0.7(0.6~0.9)***	3090	0.8(0.7~0.9)***
0	224	255	1.0(Ref.)	647	1.0(Ref.)	902	1.0(Ref.)
< 1times/month	297	261	0.8(0.6~1.0)	575	0.7(0.6~0.9)***	836	0.7(0.6~0.9)***
< 3times/month	198	213	1.0(0.7~1.3)	450	0.8(0.6~1.0)	663	0.9(0.7~1.1)
≥ 3times/month	237	236	0.9(0.7~1.2)	451	0.7(0.5~0.8)***	689	0.7(0.6~0.9)**
Tangerine:	956	970	0.8(0.6~1.2)	2125	0.6(0.5~0.8)***	3095	0.7(0.5~0.9)**
0	74	89	1.0(Ref.)	261	1.0(Ref.)	350	1.0(Ref.)
< 1times/month	112	102	0.7(0.5~1.2)	327	0.8(0.6~1.2)	429	0.8(0.6~1.2)
< 3times/week	629	670	0.9(0.7~1.3)	1323	0.6(0.5~0.8)***	1993	0.7(0.5~0.9)*
≥ 3times/week	141	109	0.7(0.4~1.0)	214	0.5(0.3~0.6)***	313	0.5(0.4~0.7)***
Orange:	957	961	0.9(0.7~1.1)	2108	0.9(0.7~1.1)	3069	0.9(0.8~1.1)
Apple:	956	974	0.9(0.6~1.5)	2132	0.6(0.4~0.8)***	3106	0.6(0.4~0.9)*
0	31	35	1.0(Ref.)	135	1.0(Ref.)	170	1.0(Ref.)
< 3times/month	239	235	0.9(0.5~1.5)	715	0.7(0.5~1.1)	950	0.8(0.5~1.1)
< 3times/week	449	459	0.9(0.6~1.5)	925	0.5(0.3~0.8)***	1364	0.6(0.4~0.9)**
≥ 3times/week	237	245	0.9(0.6~1.6)	357	0.4(0.3~0.6)***	592	0.5(0.3~0.8)***

(Continued)

Table 5. (Continued)

Food items	Never smoker No.	Ex-smoker		Current smoker		Ever smoker	
		No.	POR (95%CI)	No.	POR (95%CI)	No.	POR (95%CI)
Kiwi:	950	962	0.8(0.7~1.1)	2103	0.7(0.6~0.9)***	3065	0.8(0.6~0.9)**
0	753	792	1.0(Ref.)	1796	1.0(Ref.)	2588	1.0(Ref.)
< 1times/month	124	103	0.8(0.6~1.1)	204	0.8(0.6~1.0)	307	0.8(0.6~1.0)*
< 3times/month	41	42	1.0(0.6~1.6)	56	0.6(0.4~1.0)*	98	0.8(0.5~1.1)
≥ 3times/month	32	25	0.8(0.4~1.3)	47	0.7(0.4~1.1)	72	0.7(0.4~1.1)
Coffee:	957	972	1.4(1.1~1.8)***	2135	3.1(2.5~3.9)***	3107	2.3(1.9~2.8)***
0	207	157	1.0(Ref.)	188	1.0(Ref.)	345	1.0(Ref.)
< 6 times/week	302	260	1.1(1.0~1.5)	508	1.8(1.4~2.3)***	768	1.5(1.2~1.8)***
< 1times/day	248	269	1.4(1.1~1.9)*	563	2.8(2.2~3.6)***	832	2.1(1.7~2.7)***
≥ 1times/day	200	286	1.9(1.4~2.5)***	876	5.9(4.6~7.7)***	1162	3.9(3.1~5.0)***
Black tea:	954	964	0.7(0.6~1.0)***	2113	0.7(0.6~0.9)***	3077	0.7(0.6~0.8)***
0	684	756	1.0(Ref.)	1662	1.0(Ref.)	2418	1.0(Ref.)
< 1 times/month	113	89	0.7(0.5~1.0)*	198	0.8(0.6~1.0)*	287	0.7(0.6~0.9)*
< 3times/month	60	51	0.8(0.5~1.1)	108	0.8(0.5~1.1)	159	0.8(0.6~1.1)
≥ 3times/month	97	68	0.6(0.5~0.9)**	145	0.6(0.5~0.8)***	213	0.6(0.5~0.8)***
Green tea:	951	962	0.9(0.8~1.1)	2102	0.8(0.7~1.0)*	3064	0.9(0.7~1.0)
0	511	542	1.0(Ref.)	1293	1.0(Ref.)	1835	1.0(Ref.)
< 1 times/month	127	111	0.8(0.6~1.1)	280	0.9(0.7~1.2)	391	0.9(0.7~1.2)
< 3times/month	92	80	0.8(0.6~1.1)	165	0.8(0.6~1.0)	245	0.8(0.6~1.1)
≥ 3times/month	221	229	1.0(0.8~1.3)	364	0.8(0.6~0.9)*	593	0.9(0.7~1.0)

a. Adjusted for Age, Body weight, Educational levels.

b. Chi-square test for trend.* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.005 ; With reference to never smokers

통계적 관련성은 보이지 않았다.

흡연력과 과일섭취 습관과의 관련성을 보면 토마토, 귤, 사과, 복숭아, 수박, 키위 등의 섭취빈도와 흡연력과는 유의한 통계적 관련성을 보였다. 흡연자 또는 흡연경력이자 비흡연 경력자에 비해 과일류 섭취가 적었다.

흡연력과 커피, 홍차 및 녹차 음용 습관과도 모두 통계적인 유의성을 보였다. 흡연경력자에서 커피 음용빈도가 높았는데, 특히 현재 흡연자에서 POR이 높았는데, 하루 3회 이상 음용하는 경우가 비흡연 경력자보다 약 6배 정도 높았다.

반면, 홍차 또는 녹차의 섭취 습관은 커피 음용 습관과는 반대 방향의 관련성을 보였다. 흡연자 또는 흡연경력자에서 음용습관이 낮았다.

6. 일일 흡연량과 여러 생활요소들간의 관련성 분석

흡연력과 음주 습관, 육체적 운동 및 활동, 수면습관 및 식이 습관 등 여러 생활요소들간의 관련성 분석을 통하여 통계적인 유의성을 보인 항목에 대하여 그들과 일일 흡연량과의 관련성을 분석하였는데, 그 성적은 표 6에 제시하였다.

1) 양의 관련성이 있는 항목

습관중의 음주기간 ;식이 습관에서의 돼지고기의 섭취, 개

Table 6. Spearman correlation coefficients between daily smoking quantity and other factors

Variable	No.	Corr.coeff.	P-value
Alcohol drinking duration	2449	0.093	0.001
Sleeping time	3112	-0.033	0.124
Heavy physical exercise	3052	-0.044	0.028
Diet habits:			
Pork	3102	0.047	0.036
Meat of dog	3072	0.059	0.004
Caviar	3063	0.036	0.028
Tomato	3087	-0.047	0.010
Tangerines	3090	-0.052	0.006
Apple	3102	-0.050	0.004
Kiwi	3062	-0.006	0.797
Coffee	3104	0.212	0.001
Black tea	3073	-0.023	0.261
Green tea	3058	-0.014	0.451

고기의 섭취, 것갈류의 섭취와 커피의 섭취 등이다.

2) 음의 관련성이 있는 항목

운동과 활동에서의 격렬한 운동 ;식이 습관에서의 토마토

의 섭취, 굴의 섭취, 사과 섭취 등이다.

고 찰

WHO 자료에 의하면 전세계적으로 성인의 약 30%(남자의 48%, 여자의 12%)가 습관적 흡연자라고 한다.⁸⁾ 흡연은 각종 암과 질환의 유발 요소로 널리 알려져 있다. 특히 폐암, 만성 기관지염, 폐기종, 허혈성 심질환 등 질병 발병의 주요원인으로 인정되고 있다.⁹⁾ 미국의 경우 흡연으로 인한 사망은 매년 39만 명에 달하며, 폐암의 87%, 각종 암 사망의 30%가 흡연에 기인된 것으로 알려졌으며, 흡연자는 비흡연자에 비해 사망률이 10배정도 높은 것으로 추정되고 있다.¹⁰⁾

우리 나라의 경우 1994년 흡연율이 높은 남자에서 폐암 사망률이 인구 10만명당 28.4명으로 폐암 평균 사망률 인구 10만명당 19.1명에 비해 훨씬 높은 것으로 알려져 있다. 한국 사회보건 연구원에서 편찬한 《국민건강증진 목표와 전략》에서 제시한 자료에 의하면 우리 나라 20세 이상 성인 남자의 흡연률은 65.2%로 세계에서 흡연률이 가장 높은 나라 중의 하나로 손꼽히고 있다.¹¹⁾

이런 높은 흡연률은 단순히 사람 개개인들의 생활 습관에 의한 것인지 아니면 다른 생활 습관의 작용에 의한 것인지 하는 것은 흡연과 질병 발병의 원인요소의 해명에 앞서 명백히 알아야 할 아주 중요한 내용이다. Walton¹²⁾의 연구에 의하면 흡연은 습관성 음주의 한 증상이며 정신의학적 장애의 한 증상이라고 한다. 이길홍¹³⁾의 연구에서는 한국인 알콜 정신병 및 습관성 음주자중 67.4%가 흡연을 하고 있다고 한다. 그러므로 흡연현상을 연구하고 결과를 분석함에 있어서 음주 혹은 기타 생활 습관의 영향을 고려하지 않을 수 없다.

본 연구 대상자 중 반 이상을 차지하는 52.7%가 현재 흡연자이고, 여기에 금연자 23.8%를 포함하면 2/3의 사람들이 흡연 경험이 있었다는 것을 알 수 있다. 그리고 56.1%를 차지하는 사람들이 20대에서 흡연을 시작한 것으로, 한국 보건사회연구원에서 조사한 자료와 일치하게 나타났다. 총 흡연기간은 평균 21년으로, 20년 이상, 30년 이하인 사람들이 39.1%를 차지하는 것으로 보아, 일단 흡연을 시작하면 신체상에 다른 어떤 질병이 없는 이상 대부분 사람들은 흡연을 계속하는 것으로 보인다. 그러나 흡연군에서 연령이 증가함에 따라 흡연자와 비흡연자의 비율이 감소되는 것으로 보아 저 연령층이 흡연의 주요 위험 대상이라고 볼 수 있다. 대학교졸업 혹은 이상인 교육 수준이 높은 군에서 흡연자와

비흡연자의 비율은 중학교졸업 이하인 군에 비해 0.4배로 아주 낮고 또한 교육 수준이 높을수록 흡연량이 상대적으로 적은 것은 교육 수준이 높은 사람들이 상대적으로 흡연의 유해성을 더 잘 알고 있기 때문에 만약 흡연을 한다고 하더라도 흡연량을 적당히 조절한다고 볼 수 있다. 그러므로 교육 수준이 낮은 군에 대하여 흡연의 유해성을 널리 알려주어 그들 중의 흡연인구를 줄이는 것이 전반적인 인구집단의 흡연률을 낮추는데 있어서 매우 중요한 요소라 할 수 있다. 또한 40.4%를 차지하는 흡연자들이 하루에 평균 20개피 이상을 피우고 있고, 총 흡연기간이 긴 사람들일수록 흡연량이 상대적으로 많은 것은 그들이 폐암 등 흡연관련 질병의 위험성이 더욱 크다는 것을 시사한다.

흡연이 인체에 미치는 영향에서 간접적인 영향, 즉 외부로부터의 흡연에 대한 폭로를 소홀히 해서는 되지 않는다. Emmons등¹⁴⁾이 exposure diary를 이용하여 간접 흡연자들의 만성질환에 대한 위험요인을 평가한 결과, 직장에서의 간접흡연폭로량이 가정보다 훨씬 많다고 한다. 본 연구에서는 흡연사무실 총 근무기간이 평균 16년으로 추정되며, 이기간이 형제(자매)와의 간접흡연, 부모와의 간접흡연, 배우자와의 간접흡연, 자녀와의 간접흡연 및 친구와의 간접흡연(평균 0.11년~11.14년)보다 훨씬 긴 것으로 나타났다. 이런 것으로 보아 자기 흡연 외에도 간접적인 흡연, 특히 직장에서의 간접적인 흡연의 영향은 매우 크다고 볼 수 있다.

흡연과 음주는 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 평소에 흡연을 하지 않는 사람도 술을 마시면 흡연을 하는 경향이 있으며, 또한 평소에 흡연을 적게 하는 사람은 술을 마시면 흡연량이 증가하는 경향이 있다. Nakamura등¹⁵⁾은 일본 전국적인 심혈관 질환의 조사에서 얻은 자료를 이용하여 흡연과 기타 생활요소간의 관련성을 분석한 결과, 흡연과 음주 습관간에 밀접한 관련성이 있는 것을 보고하였다. 습관적 음주자는 현재 흡연하는 사람이 음주를 하지 않는 군의 3.34배이며, 또 흡연과 음주 습관간에는 양적인 관련성을 갖고 있는 것으로 알려졌다. 본 연구에서도 흡연 습관과 음주 습관을 모두 가지고 있는 군이 40%로 제일 큰 비중을 차지했으며, 습관적으로 음주를 하는 사람들의 흡연대응위험도는 비음주군의 2.6배로 아주 높은 것으로 나타났다. 또한 흡연시작연령이 20대인 군에서 음주자가 41.3%로 제일 많은 것과 어떤 술 종류를 마시고 흡연군이 비흡연군보다 음주자가 2~4배정도 많은 것, 음주기간이 길수록 흡연대응위험도가 더욱 높은 것은 흡연 습관과 음주 습관이 항상 동반한다는 것을 설명하여 준다. 때문에 흡연을 조절함에 있어서 음주의 영향도 꼭 염두에 둘 필요가 있으며, 흡연과 질병 발

병간의 관련성, 또 음주와 질병 발병과의 관련성을 연구함에 있어서도 흡연과 음주 상호간에 존재하는 밀접한 관련성을 유의하여야 한다.

수면장애는 생물주기성을 변화하게 하며, 심리, 생리적 질병과 독립적인 질병의 초기 증상이다.¹⁶⁾ 흡연이 수면에 영향을 미치는지, 아니면 수면을 제대로 이루지 못하거나 수면을 많이 하는 사람들이 흡연을 즐기는지 하는 것은 본 연구결과로는 확실히 알 수 없으나, 이 둘 사이에 유의한 관련성이 존재한다는 것은 명심해 둘 필요가 있다.

육체적 운동 및 활동과 질병 발병간의 관련성 연구는 최근에 들어서서 급격히 늘어나고 있는 추세이다. 이는 우리들의 생활 습관의 변화에 따라 질병분포도 많이 달라졌음을 의미한다. 육체적 운동 및 활동과 다른 생활 습관, 특히 흡연 습관간에는 어떠한 관련성을 가지고 있는지를 하는 것은 육체적인 운동 및 활동과 질병의 관련성을 연구함에 있어서 우선 고려되어야 할 사항이다. 본 연구결과에서 볼 수 있듯이, 흡연군에 있어서 격렬한 운동을 하는 빈도가 현저히 떨어지는 것을 볼 수 있다(POR이 0.8~0.6). 규칙적인 신체활동은 당뇨병의 발병이 감소한다¹⁷⁾든지, 육체적 운동을 하는 사람들에서 결장암의 발생 위험이 감소된다¹⁸⁻²⁰⁾든지, 여유시간의 육체적 운동은 체내의 지방함유량을 감소시키고 고혈압을 예방한다²¹⁾든지 하는 연구에서 얻은 결론은 물론 여러 가지 영향요소들을 감안하였다고 생각하고 있으나, 흡연과 위의 질병과의 관련성이 있다는 연구결과가 나온 것은 우리들로 하여금 육체적 운동 및 활동과 질병 발병과의 관련성을 연구함에 있어서 흡연의 영향을 필히 고려하여야 한다는 것을 재삼 제시하여 주고 있다.

흡연은 많은 질병의 원인 요인으로 지적되고 있다. 그와 동시에 식이 요인도 각종 질병 발병(특히 만성병, 성인병 등)과 밀접한 관련성이 존재한다. 두 요인이 모두 질병 발병과 밀접한 관련성을 가지고 있으므로 질병 발병의 원인을 밝히는데 있어서 모두 중요한 요소라고 볼 수 있다. 그러나 질병과의 관련성 분석에 앞서, 흡연과 식이 습관간에는 어떤 관련성을 가지고 있는지를, 또 흡연하는 사람들은 어떤 식이 습관을 갖고 있는지를 하는 것에 대한 연구는 지금까지 많이 이루어지지 않아 미진한 부분이 많다. 기존의 대다수의 연구는 흡연과 질병 혹은 식이와 질병 등의 직접적인, 또는 단일화된 연구라 할 수 있다. 자료의 통계분석 과정에서 교란변수로 연령, 성별 등의 요소들을 고려하고는 있지만, 그 외의 많은 요소들은 통제되고 있지 않기 때문에 질병과 생활 습관간에 존재하는 참 원인을 제시하는데는 제한점들이 많았다.

본 연구의 결과를 살펴보면 흡연 습관과 통계적인 관련성

이 존재하는 연령, 체중 및 교육 수준 등 요소들을 통제한 상태에서 돼지고기와 개고기 섭취 습관과 흡연 습관간에는 양의 관련성이 있음을 제시한다. 즉 흡연하는 사람들이 돼지고기와 개고기를 즐겨 먹는 편이다. 그리고 돼지고기와 개고기의 섭취빈도와 일일 흡연량간에도 양의 관련성을 보였다. 즉 돼지고기와 개고기를 자주 먹는 사람들에서 하루에 파우는 담배량도 많았다. 이러한 두 습관의 관련성이 질병발생에 있어 상호 길항적으로 작용하는지 또는 상승적으로 작용하는지는 아직 밝혀진 바 없으나, 흡연과 질병과의 인과관계를 분석할 때 식습관 요인을 통제하여야 하는 필요성을 제시하고 있다.

흡연과 음주를 하는 사람들 중에서 판 생선을 즐기거나 야채나 과일을 적게 먹는 경향이 있는 사람들에서 위암 발병률이 높다고 한다.²²⁾ 본 연구결과에서는 금연자, 현재흡연자 및 흡연경력자에서 것갈류를 섭취하는 사람들이 섭취하지 않는 사람들에 비해 흡연대응위험도가 높은 것으로 보인다. 이것은 흡연하는 사람들이 또는 흡연경력이 있는 사람들이 비흡연군에 비해 것갈류를 즐겨 먹는다는 것을 알 수 있으며, 그들이 위암발병의 위험요소에 폭로되어 있다는 것을 알 수 있다.

과일과 신선한 야채의 다량 섭취는 위암을 예방할 수 있으며, 비타민 C는 위암발병에 예방효과가 있다고 한다.²³⁻²⁵⁾ 또 콩류(렌즈콩), 배, 토마토, 건포도 등의 통성적인 식용은 전립선암의 발병을 감소시킨다고 한다.²⁶⁾ 본 연구에서는 흡연력과 야채섭취간에는 통계적으로 유의한 관련성을 보이지 않았으나, 토마토, 귤, 사과와 키위의 섭취 습관과는 유의한 관련이 있음을 보였다. 또한 일일 흡연량과 위의 과일 섭취와의 상관관계분석에서도 토마토, 귤과 사과의 섭취와 음의 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 음의 관련성은 특정 질병(예:위암)에 대한 위험요인연구에서 서로 상승적 작용이 일어나 흡연의 관련정도를 실제보다 과장되게 추정할 가능성을 시사하고 있다. 또는 반대로 과일류 섭취를 많이 하는 집단에서 이루어진 연구에서는 흡연이 유의한 위험요인이 아니라는 결과를 보일 수도 있다.

커피가 심혈관계 질환을 유발시키는 콜레스테롤과는 양의 상관관계를 가지면서 실제 혈압과는 음의 상관관계를 나타내며, 관상동맥심질환의 발병요소와는 양의 관련성이 있다고 한다.²⁷⁻²⁹⁾ Schwarz 등이 커피, 차와 생활 습관과의 관련성에 대한 연구에 의하면, 흡연, 지방식품(육류와 소시지 등), 레몬음료는 커피 섭취와 양의 상관관계를 가지고 있으나, 차의 섭취와는 음의 상관관계를 갖고 있는 것으로 보인다고 하였다. 신선한 과일, 주스, 광천수와 육체적 운동 및

활동은 차의 섭취와 양의 상관관계가 있으나, 커피하고는 음의 상관관계가 있다고 한다. 또 같은 연구에서 커피와 차는 음의 상관관계($r=-0.180$; $P=0.000$)가 있는 것으로 알려져 있기도 한데, 마시는 커피량과 흡연량간에는 양의 상관관계가 있으며, 마시는 차의 량과 흡연량간의 관계는 그와 반대로 음의 상관관계가 있는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서도 흡연군이 커피를 즐겨 마신다는 성적을 보여주었다. 여기에서도 흡연과 질병과의 관련성 연구에서 꼭 커피의 영향을 보정해줄 필요가 있음을 제시하고 있다. 홍차와 녹차는 그와 반대로, 흡연습관과 음의 관련성이 있는 것으로 관찰되었는 바, 이 역시 보정 변수임을 제시하고 있다.

흡연은 호흡기질환뿐만 아니라 많은 질병원인으로 지적되고 있다. 동시에 다른 생활습관과 음주, 식이습관 등 요소들도 많은 질병의 영향요소로 등장하고 있다. 본 연구결과에서 볼 수 있듯이 흡연은 다른 생활습관, 식이습관 등 요소와 밀접한 관련성을 갖고 있다. 때문에 이들에 대한 내부적인 관련성을 파악하는 것은 이들 요소와 질병의 원인적 참 요인을 규명하는데 있어서 선행되어야 하며 영향요소로 충분히 고려되어야 할 것이다.

건강한 일상생활 습관을 많이 가지고 있는 사람은 불건강한 일상생활 습관을 많이 가지고 있는 사람에 비해 건강상태의 악화현상이 지연된다고 한다.³⁰⁾ 생활수준의 상승에 따라 사람들의 수명이 더욱 길어지고, 과거의 질병치료, 질병예방으로부터 지금은 어떻게 장수하겠는가를 추구하고 있는 것이 현실의 건강관이다. 이런 입장에서 생활의 질을 추구하는 것은 당연한 요구라고 볼 수 있다. 그럼 이와 동시에 발생하는 많은 생활 습관의 변화는 우리가 질병 발병 원인을 연구함에 있어서 모두 새로운 요소로 작용할 것이다. 그러므로 생활 습관의 변화에 대한 평소의 세심한 관찰과 그들간의 상호 관련성 연구는 아주 필요한 기초 연구라고 할 수 있다.

요 약

본 연구를 통하여 한국 중년 남성들에서의 흡연 습관의 특성을 파악할 수 있었으며 그들의 흡연 습관과 음주, 수면, 육체적인 운동 및 활동, 특히 식이 습관 관련성을 비교 분석하여 다음과 같은 연구 성적을 얻었다.

1. 한국 건강한 중년 남성에서 흡연 습관을 갖고 있는 사람이 절반이상 차지하며, 흡연 시작 평균 연령은 20세이며, 교육 수준이 낮은 사람들일수록 흡연 대응위험도가 높았다.

2. 흡연 습관과 수면시간, 육체적 운동 습관간에는 유의한 관련성이 있다.
3. 흡연 습관과 음주 습관은 항상 동반하며, 식이 습관중의 육류, 과일류 및 차 종류 등의 섭취와 유의한 관련성이 있다. 특히 커피의 섭취와 흡연간에는 양의 관련성이 있으며, 차의 섭취와는 음의 관련성이 있다.

흡연 습관은 많은 질병과 관련성이 있기 때문에 흡연을 주요한 발병요인으로 질병과의 관련성을 분석할 때 반드시 흡연습관과 관련성이 있는 다른 생활 습관 요인들의 영향을 보정하여야 할 필요성이 인정된다.

참 고 문 헌

1. Doll R, Peto R. Mortality in relation to smoking: ten years' observations of British Doctors. *BMJ* 1976;2:1525-36.
2. Higgins MW, Kjelsberg M. Characteristics of smokers and nonsmokers in Tecumsh, Michigan. II. The distribution of selected physical measurements and physiologic variables and the prevalence of certain diseases in smokers and nonsmokers. *Am J Epidemiol* 1967;86:60-77.
3. Shigesuyuki Yamada et al. Smoking and Body Weight. *Japanese J Hygiene* 1988;43(4):901-6.
4. 안윤옥 등. 한국인 암질환 예방을 위한 코호트 구축연구. 서울대학교 의과 대학 예방의학교실; 1994.
5. 楊樹勳等, 衛生統計學, 人民衛生出版社; 1993.
6. 유근영. 범주형 자료 분석론. 서울대학교출판부; 1996.
7. 안윤옥 등. 실용의학통계론. 서울대학교출판부; 1996.
8. WHO. The World Health Report 1995d.
9. Fielding JE. Smoking health effects and control. *N Engl J Med* 1985;313:491-8.
10. American Cancer Society. A Survey Concerning: Cigarette Smoking, Health Check-ups, Cancer Detection Tests. A Summary of the Findings. Princeton, N.J. Gallup organization; 1977.
11. 변종화 등. 국민건강증진 목표와 전략. 한국보건사회연구원; 1995.
12. Walton RG. Smoking and alcoholism. *Am J Psychiat* 1984;127:11-12.
13. 이길홍 등. 한국인의 알콜정신병 및 습관성 음주에 관한

- 임상적 연구. 최신의학 1971;14(11):79-83.
14. Emmons KM et al. Exposure to environmental tobacco smoke in naturalistic settings. *Am J Public Health* 1992;82:24-8.
15. Nakanura YK et al. Relationships Between Smoking Habits and Other Behavior Factors Among Males: From the Results of the 1990 National Cardiovascular Survey in Japan. *J Epidemiology* 1996;6(2):87-92.
16. Edell GU et al. The relevance of sleep, circadian rhythm and lifestyle as related to a holistic theory of health. *Scand J Caring Sci* 1992;39(9):675-86.
17. Vranic M, Berger M. Exercise and diabetes mellitus. *Diabetes* 1979;28:147-63.
18. Albanes D et al. Physical activity and risk of cancer in the NHANES I population. *Am J Public Health* 1989;79:744-50.
19. White E et al. Physical activity in relation to colon cancer in middle-aged men and women. *Am J Epidemiol* 1996;144:42-50.
20. 김동현. 일과 및 여가시간에서의 육체적 활동량과 대장암 발생위험과의 관련성 연구(박사학위논문). 서울대학교; 1997.
21. Tuxworth W et al. Health, fitness, physical activity, and morbidity of middle aged male factory workers. *Br J Ind Med* 1986;43(11):733-53.
22. Koto I et al. Factors associated with the improvement of lifestyle among a middle and advanced aged male population. *Nippon Koshu Eisei Zasshi* 1992;39(9):675-86.
23. Hoshiyama Y et al. A case-control study of stomach cancer and its relation to diet cigarettes, and alcohol consumption in Saitama Prefecture, Japan. *Cancer Causes Control* 1992;3(5):441-8.
24. Agudo A et al. Consumption of alcohol, coffee, and tobacco, and gastric cancer in Spain. *Cancer Causes Control* 1992;3(2):137-43.
25. 신명희. 한국 여성에서의 식이습관과 유방암 발생 위험과의 관련성에 관한 환자-대조군 연구(박사학위논문). 서울: 서울대학교; 1995.
26. Mills PK et al. Cohort study of diet, lifestyle, and prostate cancer in Adventist men. *Cancer* 1989;64(3):598-604.
27. Stensvold I et al. The effect of coffee on blood lipids and blood pressure. Results from a Norwegian cross-sectional study, men and women, 40-42 years. *J Clin Epidemiol* 1989;42:877-84.
28. Salvaggio A et al. Association between habitual coffee consumption and blood pressure levels. *J Hypertens* 1990;8:585-90.
29. Schwarz B et al. Coffee, tea and lifestyle. *Prev med* 1994;23(3):377-84.
30. 星旦二 等. 日常生活習慣と身體的健康度との關聯性. *日本公衆衛生誌* 1986;33(抄録集):72.
31. Goldbourt U, Medalie JH. Characteristics of smokers, non-smokers and ex-smokers among 10,000 adult males in Israel. II. Physiologic, biochemical and genetic characteristics. *Am J Epidemiol* 1977;105:75-86.
32. Gramenzi A et al. Smoking and myocardial infarction in women: a case-control study from northern Italy. *J Epidemiol Community Health* 1989;43(3):214-217.
33. Lee JK et al. Dietary factors and stomach cancer: A case-control study in Korea. *Int J Epidemiol* 1995;24(1):33-41.
34. Stachenko SJ et al. Smoking prevalence and associated risk factors in Canadian adults. *Can Med Assoc J* 1992;146(11):1989-96.

[Abstract]

Relationships between Smoking Habits and Other Lifestyle among Healthy Middle-aged Men in Korea

Zhong-Min Li¹⁾, Dae-Sung Kim²⁾, Dong-Hyun Kim³⁾, Myung-Hee Shin⁴⁾,
Moo-Song Lee⁵⁾, Jong-Myon Bae⁶⁾, Yoon-Ok Ahn¹⁾

Dept of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine¹⁾Dept of Preventive Medicine,
Gachon University College of Medicine²⁾Dept of Social Medicine, Hallim University College of Medicine³⁾.
Dept of Preventive Medicine, Sung Kyun Kwan University College of Medicine⁴⁾Dept of Preventive Medicine,
University of Ulsan College of Medicine⁵⁾Dept of Preventive Medicine, Cheju National University College of Medicine⁶⁾

Background	To understand the characteristic of life habits and examine whether there is a relationship among those habits is very important study before to define the relationship between life habits and diseases.
Methods	To examined the relationship between cigarette smoking and other lifestyle in a 4,210 healthy middle aged of Seoul cohort. All of the data were saved with Foxpro 2.5 program, smoking-POR was acquired using PC-SAS statistic package for analyzing the relationship between smoking and other habits.
Results	The current smoker and never smoker constituted 52.7% and 23.5% of subjects, respectively. The resting 23.8% were ex-smoker. The smoking-POR in the current drinker showed 2.6 times as much as that of never smoker. In the current smoker and ex-smoker, the smoking-POR increased as the time of sleeping/day was prolonged. There was less smoking population in the group where the people attended initiative regular physical exercises. The men who usually ate potatoes, tomatoes, oranges, apples, kiwi, ice-cream, yogurt, cake, milk and green tea or black tea showed lower smoking-POR than the men who did not eat these. But the smoking-POR related to the frequency of getting pork, caviare, cheese and coffe in smoker.
Conclusions	The smoking behavior was significantly associated with the other charachateristic of life habits. So we speculate that the influence of smoking to the health might be the results of inter-relationship between smoking and other lifestyle. Further study will be needed to define the relationship. (Korean J Health Promot Dis Prev 2003;3:6-17)
Key words	lifestyle, smoking, Korean, relationship

• Address for correspondence : Zhong-Min Li
Dept of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine
• Tel : 82-2-740-8322
• Fax : 82-2-747-4830
• E-mail : yoahn@plaza.snu.ac.kr